

# Ⅲ. 公 共 下 水 道

## 1. 公共下水道の経緯

滋賀県の公共下水道は、昭和36年度に大津市が大津市単独公共下水道に着手して以来、平成25年度では県下19市町が下水道事業に着手しています。

また、平成26年度末（平成27年4月1日含む）で供用開始市町は全19市町になっています。

(流域関連公共下水道)

平成27年3月31日現在

処理 区名	市 町 名	公 共 下 水 道		特定環境保全公共下水道	
		事業着手 (年度)	供用開始 (年月日)	事業着手 (年度)	供用開始 (年月日)
湖 南 中 部	大津市	S. 51	S. 57. 4. 1		
	草津市	S. 48	S. 57. 4. 1	S. 52	S. 57. 4. 1
	守山市	S. 48	S. 57. 4. 15	H. 8	H. 11. 4. 1
	近江八幡市	S. 49	S. 61. 4. 1	H. 9	H. 11. 3. 31
	近江八幡市(旧安土町)	S. 59	H. 元. 4. 1	H. 9	H. 11. 4. 1
	栗東市	S. 48	S. 57. 4. 1		
	甲賀市	S. 59	H. 4. 9. 1	H. 2	H. 10. 2. 27
	野洲市	S. 50	S. 57. 4. 1	S. 62	H. 2. 4. 1
	湖南市	S. 54	S. 63. 10. 1	H. 9	H. 12. 4. 1
	東近江市	S. 52	H. 元. 4. 15	H. 元	H. 6. 11. 1
	日野町	S. 60	H. 7. 4. 1	H. 6	H. 8. 4. 1
竜王町			S. 61	H. 3. 12. 1	
湖西	大津市	S. 54	S. 59. 11. 1	H. 元	H. 5. 4. 1
東 北 部	彦根市	S. 56	H. 3. 4. 1	H. 7	H. 12. 4. 1
	長浜市	S. 58	H. 3. 4. 1	S. 63	H. 4. 4. 1
	東近江市(旧愛東町・旧湖東町)			H. 24	
	米原市	H. 2	H. 7. 4. 1	S. 62	H. 3. 4. 1
	愛荘町			H. 元	H. 9. 4. 1
	豊郷町			H. 2	H. 9. 4. 1
	甲良町			H. 2	H. 10. 5. 1
多賀町	S. 63	H. 7. 4. 1	H. 9	H. 10. 4. 1	
高島	高島市	H. 元	H. 9. 4. 1	H. 2	H. 9. 4. 1

(単独公共下水道)

市 町 名	事業着手 (年度)	供用開始 (年月日)	備 考
大 津 市	S. 36	S. 44. 4. 1	公共 (大津)・大津水再生センター
大 津 市	H. 3	H. 4. 4. 1	公共 (大津)・京都市石田水環境保全センター
近 江 八 幡 市	S. 53	S. 57. 7. 15	特環・沖島浄化センター
甲 賀 市 (土 山)	H. 2	H. 9. 3. 31	公共・土山オー・デュ・ブール (※1)
高 島 市 (朽 木)	H. 4	H. 9. 10. 1	特環・朽木浄化センター
甲 賀 市 (信 楽)	H. 14	H. 20. 3. 31	公共・信楽水再生センター

※1：フランス語で「町の水」の意味

## 2. 法手続きの経過

### (1) 都市計画決定

平成27年3月31日現在

処理 区名	市 町 名	決定年月日 (当初)告示	変更年月日 (最終)告示	処理・排水面積		排除方式	備 考
				汚水(ha)	雨水(ha)		
湖 南 中 部	大津市	S51. 9. 16	H3. 12. 16	2,580	2,580	分流式	
	草津市	S49. 2. 15	H27. 3. 30	2,893	2,893	分流式	
	守山市	S49. 1. 29	H4. 4. 24	1,872	1,872	分流式	
	近江八幡市(旧近江八幡市)	S49. 11. 6	H13. 4. 16	1,127	1,127	分流式	
	(旧安土町)	S59. 6. 26	H5. 11. 4	224	224	分流式	
	栗東市	S49. 2. 12	H21. 1. 14	2,749	2,749	分流式	
	甲賀市	S59. 6. 30	H26. 10. 31	1,401	596	分流式	
	野洲市	S50. 11. 1	H14. 4. 24	1,265	1,162	分流式	
	湖南市	S55. 1. 11	H10. 3. 18	1,402	1,402	分流式	
	東近江市	S53. 2. 8	H17. 6. 29	1,461	1,461	分流式	
	日野町	S58. 6. 15	H27. 3. 30	681	681	分流式	
	竜王町	S61. 12. 6	H25. 3. 22	407	299	分流式	
湖西	大津市	S54. 11. 27	H19. 2. 26	2,459	2,459	分流式	
東 北 部	彦根市	S57. 1. 30	H22. 1. 7	2,518.8	2,518.8	分流式	
	長浜市	S58. 4. 20	H17. 1. 14	2,012	2,012	分流式	
	米原市	H2. 10. 29	H22. 3. 24	661	661	分流式	
	愛荘町	H1. 8. 5	H4. 12. 7	207	207	分流式	
	豊郷町	H2. 8. 18	-	90	90	分流式	
	甲良町	H3. 2. 2	H7. 11. 8	52	52	分流式	
	多賀町	S63. 11. 30	H11. 2. 17	245	245	分流式	
高島	高島市	H2. 1. 12	H27. 3. 20	865	865	分流式	
単 独	大津市(旧大津)	S37. 3. 1	H6. 5. 6	1,437	1,437	一部合流式	大津処理区
	大津市(藤尾)	H3. 2. 26	-	92	92	分流式	藤尾処理区(公共関連)
	甲賀市(旧土山町)	H9. 11. 18	-	150	-	分流式	
	甲賀市(旧信楽町)	H14. 10. 9	-	3	-	分流式	

## (2) 下水道法事業計画

平成27年3月31日現在

処理 区名	市 町 名	当初計画 年 月 日	最終変更	処理・排水面積		ポンプ施設		排除 方式	計画処理人口 (人)	計画処理水量 (m <sup>3</sup> /日最大)
				汚 水 (ha)	雨 水 (ha)	汚 水 (箇所)	雨 水 (箇所)			
湖 南 中 部	大津市	S51. 10. 8	H26. 3. 19	2,114.3	426.9	8	-	分流式	97,395	54,851
	草津市	S49. 3. 20	H27. 3. 30	2,800.3	912.1	1	-	分流式	115,057	65,747
	守山市	S49. 3. 20	H26. 3. 19	1,753.0	412.5	1	-	分流式	71,570	39,147
	近江八幡市 (旧近江八幡市)	S50. 1. 20	H22. 3. 31	1,706.3	297.2	-	-	分流式	56,808	27,145
	(旧安土町)	S60. 1. 18	H22. 3. 31	357.1	222.8	-	-	分流式	10,964	6,233
	栗東市	S49. 3. 20	H23. 3. 30	1,821.1	779.6	-	-	分流式	65,301	33,087
	甲賀市	S60. 1. 23	H26. 10. 31	2,698.5	711.9	-	-	分流式	60,933	41,841
	野洲市	S51. 2. 12	H25. 4. 30	1,509.9	9.0	1	-	分流式	43,508	34,879
	湖南市	S55. 2. 29	H24. 3. 30	1,986.9	544.8	2	-	分流式	52,618	35,763
	東近江市	S53. 3. 10	H23. 3. 30	2,681.4	2.3	-	-	分流式	81,872	65,159
	日野町	S60. 12. 23	H23. 3. 30	879.9	270.7	-	-	分流式	16,568	7,968
	竜王町	S62. 1. 12	H25. 3. 29	684.1	0.0	-	-	分流式	10,034	7,044
	小 計			20,992.8	4,589.8	13.0	-		682,628	418,864
湖 西	大津市	S54. 12. 28	H26. 3. 19	3,201.1	1,021.8	10	-	分流式	118,972	63,172
	小 計			3,201.1	1,021.8	10	-		118,972	63,172
東 北 部	彦根市	S57. 2. 8	H22. 3. 31	2,696.9	255.5	-	-	分流式	92,470	47,378
	長浜市	S58. 11. 2	H25. 4. 19	4,164.8	325.6	-	-	分流式	101,950	64,748
	東近江市	H25. 2. 1	-	405.4	0.0	-	-	分流式	6,450	4,101
	米原市	S62. 12. 3	H26. 3. 28	1,941.5	403.0	3	-	分流式	36,670	18,825
	愛荘町	H1. 12. 4	H22. 3. 31	1,073.0	0.0	-	-	分流式	20,900	16,057
	豊郷町	H2. 10. 22	H22. 3. 31	368.7	49.0	-	-	分流式	7,400	4,400
	甲良町	H3. 3. 1	H22. 3. 31	442.1	0.0	-	-	分流式	8,100	4,900
	多賀町	S63. 12. 14	H22. 3. 31	479.2	87.4	-	-	分流式	6,450	4,964
	小 計			11,571.6	1,120.5	3	-		280,390	165,373
高 島	高島市	H 2. 2. 14	H27. 3. 20	2,347.9	0.0	3	-	分流式	41,320	24,900
	小 計			2,347.9	0.0	3	-		41,320	24,900
流 域 関 連 計				38,113.4	6,732.1	29	-		1,123,310	672,309
単 独	大津市 (大津)	S37. 3. 31	H26. 3. 19	1,471.3 (合流式155.0)	296.7	4	-	一部合流式	105,330	88,400
	大津市 (藤尾)	H3. 6. 1	H22. 3. 31	92.0	92.0	-	-	分流式	6,200	3,300
	近江八幡市 (沖島)	S54. 2. 27	H25. 3. 19	8.7	0.0	-	-	分流式	330	210
	甲賀市 (土山)	H3. 1. 10	H22. 3. 31	440.8	0.0	1	-	分流式	6,790	4,237
	高島市 (朽木)	H4. 12. 16	H23. 3. 30	57.6	0.0	-	-	分流式	1,300	494
	甲賀市 (信楽)	H14. 10. 9	H26. 3. 26	249.0	0.0	-	-	分流式	5,900	3,542
単 独 計				2,319.4	388.7	5	-		125,850	100,183
滋 賀 県 合 計				40,432.8	7,120.8	34	-		1,249,160	772,492

平成27年 3月31日現在

事業期間 (年度)	備 考	全 体 計 画		市 町 名
		汚水整備 (ha)	雨水整備 (ha)	
S51～H27	特環含む	3,045.4	3,038.0	大津市
S48～H32	特環含む	3,502.1	3,023.3	草津市
S48～H28	特環含む	2,377.8	2,091.0	守山市
S49～H27	特環含む	2,076.1	1,351.1	近江八幡市 (旧近江八幡市)
S59～H27	特環含む	412.9	412.2	(旧安土町)
S48～H27		2,898.9	4,471.1	栗東市
S59～H27	特環含む	3,420.5	2,739.4	甲賀市
S50～H27	特環含む	2,163.9	1,744.0	野洲市
S54～H27	特環含む	2,653.2	2,419.4	湖南市
S52～H27	特環含む	3,478.5	3,307.9	東近江市
S60～H27	特環含む	1,268.4	665.1	日野町
S61～H31	特環	1,132.1	547.1	竜王町
		28,429.8	25,809.6	小 計
S54～H27	特環含む	3,429.4	3,395.4	大津市
		3,429.4	3,395.4	小 計
S56～H27	特環含む	3,534.6	3,534.6	彦根市
S58～H28	特環含む	5,034.0	2,938.2	長浜市
H24～H27	特環	883.1	0.0	東近江市
H 2 ～H27	特環含む	2,179.6	2,023.8	米原市
H 1 ～H27	特環	1,073.0	1,073.0	愛荘町
H 2 ～H27	特環	368.7	363.8	豊郷町
H 2 ～H27	特環	442.1	442.1	甲良町
S63～H27	特環含む	479.2	479.2	多賀町
		13,994.3	10,854.7	小 計
H 2 ～H27	特環含む	2,534.3	2,443.0	高島市
		2,534.3	2,443.0	小 計
		48,387.8	42,502.7	流 域 関 連 計
S36～H27	大津処理区	1,471.3	1,471.3	大津市 (大津)
H 3 ～H27	藤尾処理区	92.0	92.0	大津市 (藤尾)
S53～H31	沖島処理区・特環	8.7	0.0	近江八幡市 (沖島)
H 2 ～H27	特環含む	444.5	0.0	甲賀市 (土山)
H 4 ～H27	特環	57.6	0.0	高島市 (朽木)
H14～H25	信楽浄化センター	483.0	0.0	甲賀市 (信楽)
		2,557.1	1,563.3	単 独 計
		50,944.9	44,066.0	滋 賀 県 合 計

### 3. 整備状況

#### (1) 汚水

平成27年3月31日現在

処理 区名	市 町 名	全体計画 整備面積 A (ha)	事業計画 整備面積 B (ha)	H26年度末状況		備 考
				整備面積 C (ha)	整備率 C/A	
湖 南 中 部	大津市	3,045.4	2,114.3	1,714.4	56.3%	特環含む 供用済
	草津市	3,502.1	2,800.3	2,420.4	69.1%	特環含む 供用済
	守山市	2,377.8	1,753.0	1,543.9	64.9%	特環含む 供用済
	近江八幡市(旧近江八幡市)	2,076.1	1,706.3	1,165.4	56.1%	特環含む 供用済
	(旧安土町)	412.9	357.1	286.0	69.3%	特環含む 供用済
	栗東市	2,898.9	1,821.1	1,627.6	56.1%	供用済
	甲賀市	3,420.5	2,698.5	2,294.2	67.1%	特環含む 供用済
	野洲市	2,163.9	1,509.9	1,217.8	56.3%	特環含む 供用済
	湖南市	2,653.2	1,986.9	1,727.9	65.1%	特環含む 供用済
	東近江市	3,478.5	2,681.4	2,477.8	71.2%	特環含む 供用済
	日野町	1,268.4	879.9	710.2	56.0%	特環含む 供用済
	竜王町	1,132.1	684.1	388.3	34.3%	特環 供用済
	小 計	28,429.8	20,992.8	17,573.9	61.8%	
湖 西	大津市	3,429.4	3,201.1	2,222.4	64.8%	特環含む 供用済
	小 計	3,429.4	3,201.1	2,222.4	64.8%	
東 北 部	彦根市	3,534.6	2,696.9	2,062.4	58.3%	特環含む 供用済
	長浜市	5,034.0	4,164.8	3,526.5	70.1%	特環含む 供用済
	東近江市 注1	883.1	405.4	7.1	0.8%	特環 供用済
	米原市	2,179.6	1,941.5	1,764.1	80.9%	特環含む 供用済
	愛荘町	1,073.0	1,073.0	921.6	85.9%	特環 供用済
	豊郷町	368.7	368.7	368.7	100.0%	特環 供用済
	甲良町	442.1	442.1	402.3	91.0%	特環 供用済
	多賀町	479.2	479.2	330.4	68.9%	特環含む 供用済
小 計	13,994.3	11,571.6	9,383.1	67.0%		
高 島	高島市	2,534.3	2,347.9	1,925.3	76.0%	特環含む 供用済
	小 計	2,534.3	2,347.9	1,925.3	76.0%	
流 域 関 連 計		48,387.8	38,113.4	31,104.7	64.3%	
単 独	大津市(大津)	1,471.3	1,471.3	1,423.4	96.7%	公共・大津処理区供用済
	大津市(藤尾)	92.0	92.0	92.1	100.1%	公共・藤尾処理区供用済
	近江八幡市(沖島)	8.7	8.7	8.7	100.0%	特環・沖島処理区供用済
	甲賀市(土山)	444.5	440.8	334.0	75.1%	特環含む 供用済
	高島市(朽木)	57.6	57.6	56.9	98.8%	特環 供用済
	甲賀市(信楽)	483.0	249.0	74.9	15.5%	供用済
単 独 計	2,557.1	2,319.4	1,990.0	77.8%		
滋 賀 県 合 計		50,944.9	40,432.8	33,094.7	65.0%	

注1： 東北部処理分区 東近江市は、旧湖東町、旧愛東町

## (2) 雨水のみ

平成27年 3月31日現在

市 町 名	全体計画 整備面積 A (ha)	事業計画 整備面積 B (ha)	平成26年度末整備済区域 ※注			H26末整備率 対全体比率 E/A	備 考
			分流雨水 C (ha)	都市下水路 D (ha)	計 E (ha)		
大 津 市	7,996.7	1,750.2	952.9		952.9	11.9%	
彦 根 市	3,534.6	255.5	216.5	37.2	253.7	7.2%	
長 浜 市	2,938.2	325.6	108.2		108.2	3.7%	
近江八幡市	1,763.3	520.0	227.6		227.6	12.9%	
草 津 市	3,023.3	912.1	599.8		599.8	19.8%	
守 山 市	2,091.0	390.4	226.4		226.4	10.8%	
栗 東 市	4,471.1	779.6	131.8		131.8	2.9%	
甲 賀 市	2,739.4	711.9	481.1	34.0	515.1	18.8%	
野 洲 市	1,744.0	9.0	0.0		0.0	0.0%	
湖 南 市	2,419.4	544.8	34.1		34.1	1.4%	
高 島 市	2,443.0	0.0	0.0		0.0	0.0%	
東 近 江 市	3,307.9	2.3	0.3	67.0	67.3	2.0%	
米 原 市	2,023.8	387.6	217.8		217.8	10.8%	
日 野 町	665.1	270.7	54.0	119.0	173.0	26.0%	
竜 王 町	547.1	0.0	0.0		0.0	0.0%	
愛 荘 町	1,073.0	0.0	0.0		0.0	0.0%	
豊 郷 町	363.8	49.0	6.8		6.8	1.9%	
甲 良 町	442.1	0.0	0.0		0.0	0.0%	
多 賀 町	479.2	87.4	86.5		86.5	18.1%	
滋賀県合計	44,066.0	6,996.1	3,343.8	257.2	3,601.0	8.2%	

注：整備量は「H27年度実施計画調書」による。

## 4. 単独公共下水道

### (1) 大津市単独公共下水道



▲大津市水再生センター

#### ① 事業の歩み

大津市の大津公共下水道は、県下の都市のトップを切って、昭和37年3月1日に都市計画決定、同年3月31日に下水道法の事業認可を得て、市の中央部の旧市街地から公共下水道事業に着手しました。(計画区域は、北は際川から、南は伽藍山まで)

事業開始初期に着手された大津処理区では、大津処理分区96haおよび膳所処理分区59haの浸水解消を目的に合流式で整備され、その後は全て分流式で整備が進められました。

昭和44年には、水再生センター(大津終末処理場)が第一期工事を完成し、同年4月に供用を開始し、その後、順次増設工事が行われ、平成12年度には全体計画による約88,400m<sup>3</sup>/日の規模の施設が完成しました。

また、昭和56年9月には、処理施設の屋上にテニスコート等の運動施設や自由広場、遊歩道を備えた公園(面積12,540m<sup>2</sup>)が完成し、市民の憩いの場として利用されています。その後、昭和57年5月には、テニスコートにナイター照明が附設されました。

大津の藤尾地区は、京都市の山科区に隣接しているため、京都市公共下水道に接続し、石田水環境保全センター(京都市)で処理することとし、平成3年2月26日に都市計画決定、同年6月1日に下水道法の事業認可を得て、公共下水道事業に着手し、平成4年4月1日に供用を開始しました。

大津処理区内には、初期に下水道整備がなされた155haの合流区域があり、雨天時に流出している汚濁負荷量の軽減を図るため、平成19年度から合流式下水道緊急改善事業に取り組んでおり、雨水吐き室の改善、貯留管渠、高速凝集沈殿施設等の整備が平成25年度に完工しました。



② 事業計画の概要

(大津公共)

項 目	内 容		備 考
	全 体 計 画	事 業 計 画	
処 理 区 域 面 積 (ha)	1,471.3	1,471.3	
処 理 対 象 人 口 (人)	105,300	105,300	観光人口は含まない
処 理 水 量 (m <sup>3</sup> /日最大)	88,400	88,400	現有能力88,400
排 除 方 式	分 流 式 (一部合流式)		
中 継 ポ ン プ 場 (箇 所)	5	4	
処 理 場	位 置	大津市由美浜	
	敷地面積(a)	291	291
	処 理 方 式	I系 凝集剤添加活性汚泥法+ろ過 II系 凝集剤添加担体利用循環式硝化脱窒素法+ろ過	I系 凝集剤添加活性汚泥法+ろ過 II系 凝集剤添加担体利用循環式硝化脱窒素法+ろ過

(藤尾公共)

項 目	内 容		備 考
	全 体 計 画	事 業 計 画	
処 理 区 域 面 積 (ha)	92	92	
処 理 対 象 人 口 (人)	6,200	6,200	観光人口はなし
処 理 水 量 (m <sup>3</sup> /日最大)	4,700	4,700	
排 除 方 式	分 流 式		
中 継 ポ ン プ 場 (箇 所)	-	-	
処 理 場	位 置 京都市伏見区石田西ノ坪 (京都市石田水環境保全センター)		

## (2) 沖島特定環境保全公共下水道



▲近江八幡市沖島浄化センター

### ① 事業の歩み

面積150ha、琵琶湖最大の島である近江八幡市の沖島は汚水処理施設がなく、し尿は対岸の農地に還元処分し、生活雑排水は直接琵琶湖に放流していたために早急な下水道整備が望まれていました。そのため、近江八幡市では、住民の強い要望を受けて昭和54年2月27日に下水道法による事業認可を受けて下水道整備に着手しました。

昭和54年度末には、浄化センター用地の買収を完了するとともに、昭和55年度には県の富栄養化防止条例による処理施設の排水基準に適合するよう処理方式および処理能力について事業認可の変更を行い、直ちに浄化センター工事に着手しました。

昭和56年度には、処理施設の躯体工事が完了し、昭和57年7月15日に処理水量210 $\text{m}^3$ /日で供用を開始しました。

### ② 事業計画の概要

項目	内容		備考
	全体計画	事業計画	
処理区域面積 (ha)	8.7	8.7	
処理対象人口 (人)	330	330	観光人口は含まない
処理水量 ( $\text{m}^3$ /日最大)	210	210	現有能力210
排除方式	分流式		
中継ポンプ場 (箇所)	-	-	
処理場	位置	近江八幡市沖島町	
	敷地面積 (a)	30.2	30.2
	処理方式	凝集剤添加活性汚泥法 (OD法) + 急速ろ過	
			高度処理

### (3) 甲賀市（旧土山町）単独公共下水道



▲甲賀市土山オー・デュ・ブル

#### ① 事業の歩み

甲賀市（旧土山町）では、健康で快適な生活環境の確保と、野洲川や琵琶湖などの公共水域の水質を保全するために、甲賀市（旧土山町）公共下水道事業の基本計画を策定し、下水道整備に取り組んできました。

平成3年1月10日に事業認可を受け、平成5年度には終末処理場の建設に着手し、平成9年3月31日に供用を開始しました。「市（町）民が使用した水は、市（町）民自らが浄化して自然に返す。」という自然環境保護を象徴する意味で、この処理場をフランス語で「甲賀市土山オー・デュ・ブル（Eau du bourg:町の水）」と名付けられました。

平成7年3月にはモデル事業（アピール事業）の採択を受け、下水道事業を住民に理解してもらうことを目的に、処理水を利用し、清流をイメージした滝やせせらぎ、修景池などの施設を整備しています。

#### ② 事業計画の概要

項 目	内 容		備 考
	全 体 計 画	事 業 計 画	
処 理 区 域 面 積 (ha)	444.5	440.8	
処 理 対 象 人 口 (人)	6,700	6,790	観光人口を含まない
処 理 水 量 (m <sup>3</sup> /日 最大)	4,260	4,260	現有能力2,840
排 除 方 式	分 流 式		
中 継 ポ ン プ 場 (箇 所)	-		
処 理 場	位 置	甲賀市土山町大野字北川地内	
	敷地面積 (a)	162.0	162.0
	処 理 方 式	凝集剤添加活性汚泥法 (OD法) + 急速ろ過	
			高度処理

#### (4) 高島市（旧朽木村）特定環境保全公共下水道



▲高島市朽木浄化センター

##### ① 事業の歩み

琵琶湖の水質保全と生活環境の向上を目的として、平成4年12月6日に下水道法の事業認可を受け、同年より事業に着手しました。

管渠整備工事と並行して平成7年度より終末処理場建設工事に着手し、景観にマッチした土蔵造風の水処理棟・管理棟が平成9年9月末に一部完成し、同年10月1日に一部供用を開始しました。また、残る設備工事を平成11年度で整備完了しました。

##### ② 事業計画の概要

項 目	内 容		備 考
	全 体 計 画	事 業 計 画	
処 理 区 域 面 積 (ha)	57.6	57.6	
処 理 対 象 人 口 (人)	1,300	1,300	観光人口は含まない
処 理 水 量 (m <sup>3</sup> /日最大)	500	500	現有能力500
排 除 方 式	分 流 式		
中 継 ポ ン プ 場 (箇 所)	-		
処 理 場	位 置	高島市朽木野尻字麻ノ尻	
	敷地面積 (a)	77.0	77.0
	処 理 方 式	単槽式嫌気好気法+急速ろ過	



(5) 甲賀市（旧信楽町）単独公共下水道



▲甲賀市信楽水再生センター

① 事業の歩み

大戸川の源に位置する甲賀市（旧信楽町）は、流域の自然環境や公共水域の水質保全をはじめ、住民の生活環境の改善を目的に公共下水道を計画、平成14年10月9日に下水道法の事業認可を受け事業に着手しました。

平成15年度から管渠整備工事を実施、平成16年度には浄化センターの建設工事に着手し、平成20年3月31日に供用を開始しました。

甲賀市では、この浄化センターが、「水」を核とした環境学習の場になればと願っています。

② 事業計画の概要

項 目	内 容		備 考
	全 体 計 画	事 業 計 画	
処 理 区 域 面 積 (ha)	476.2	250.7	
処 理 対 象 人 口 (人)	11,800	5,900	観光人口は含まない
処 理 水 量 (m <sup>3</sup> /日最大)	7,600	4,300	現有能力2,150
排 除 方 式	分 流 式		
中 継 ポ ン プ 場 (箇 所)	-		
処 理 場	位 置	甲賀市信楽町黄瀬字下條および金山	
	敷地面積 (a)	335	335
	処 理 方 式	凝集剤添加活性汚泥法 (OD法) +急速ろ過	

# IV. 都市下水路

## 1. 都市下水路の経緯

滋賀県の都市下水路は、昭和42年度に大津市が堅田で都市計画法事業認可を受けて以来、事業を進めてきましたが、平成11年度の草津市・長浜市が最後に、全ての市町が公共下水道に移行されています。

平成27年3月31日現在

市町名	都市下水路名	計 画 決 定			都市計画法事業認可		
		決定年月日	集水面積 (ha)	総延長 (m)	認可期間 (年度)	総延長 (m)	完了・継続 (移行)の別
大津市	堅田	S.43.03.30	69.3	1,034	S.42～S.44	1,034	H10年度に移行
草津市	前川	S.49.02.15	30	1,300	S.49～S.54	798	H11年度に移行
守山市	第1号	S.46.12.25	112.8	2,000	S.47～S.51	1,735	H10年度に移行
近江八幡市	中央	S.46.06.10	71	1,560	S.47～S.48	1,560	S47年度に移行
栗東市	中央	S.40.05.29	192	3,302	S.46～S.52	3,302	S63年度に移行
	南	S.40.05.29	171	2,120	S.40～S.46	2,120	S63年度に移行
甲賀市	東幹線	S.47.07.04	33	1,050	S.47～S.51	1,050	H3年度に移行
	西幹線	S.55.02.12	162	3,396	S.54～H.元	2,685	H3年度に移行
	下山	S.59.06.30	46	1,080	S.60～H.02	740	H3年度に移行
	貴生川	H.02.11.22	24.1	1,027	H.02～H.05	269	H3年度に移行
	伴中山	H.07.08.10	91	-	H.07～H.08	210	H9年度に移行
	泉	H.07.08.10	25	-	H.07～H.08	1,310	H9年度に移行
	大原市場	S.45.05.01	45	490	S.45	490	H6年度に移行
東近江市	長野	S.52.05.06	34	560	S.52～S.55	560	完了
日野町	北部	S.50.03.14	67	2,580	S.50～S.61	2,580	完了
	村井	S.48.01.08	34	660	S.47～S.50	660	完了
	上野田	S.53.10.25	85	670	S.53～S.56	670	完了
彦根市	日野中部	S.58.06.10	52	1,200	S.58～S.62	1,124	S59年度に移行
	広野	S.36.02.14	37.2	490	S.35～S.36	490	完了
	猿ヶ瀬	S.36.02.14	462.4	3,240	S.35～S.42	3,240	S56年度に移行
	京町	S.46.06.08	56.8	680	S.46～S.53	680	S56年度に移行
長浜市	愛宕	S.55.10.09	102	1,370	S.55～S.56	284	S56年度に移行
	地福寺	S.54.08.02	39	2,130	S.54～S.61	1,486	H11年度に移行
米原市	相撲川	S.57.11.17	82	860	S.57～S.62	770	H11年度に移行
	下多良	S.53.10.23	33	730	S.53～S.55	730	H2年度に移行
	柏原西部	S.53.07.18	40	330	S.53～S.54	330	H2年度に移行
多賀町	柏原東部	S.63.07.19	61	830	S.63～H.02	830	H2年度に移行
	四手	H.04.04.15	65	2,922	H.04～H.07	2,922	H8年度に移行

注1：都市下水路とは、公共下水道に先立って雨水対策をする必要があるときに整備されるもの。

注2：公共下水道の雨水幹線と機能的にはまったく同じで、公共下水道の認可区域が拡大し含まれれば公共下水道の雨水幹線に移行する。

注3：都市計画決定年月日は、当初告示日。集水面積・総延長は最終。

## V. 市街地排水浄化対策事業

### ① 事業の歩み

下水道の整備や排水規制等の発生源対策を中心とした水質保全の取り組みだけでなく、土地系の水質保全対策として市街地排水浄化対策事業を実施しています。平成9年10月に策定された琵琶湖水質保全対策行動計画の中で、赤野井湾地域約220ha、中間水路地域110haの市街地排水浄化対策事業を実施することとされ、山寺川流域で事業が具体化されました。

### ② 山寺川流域（草津地区）市街地排水浄化対策事業

平成10年度より、草津市において県内で初めての市街地排水対策事業に着手し、平成15年9月1日に供用開始しました。その概要は以下のとおりです。

主体	名称	事業認可	集水面積	施設の概要
滋賀県・草津市	市街地排水浄化対策事業 (草津・山寺川流域)	H12.3.24	80ha	導水渠、沈砂池、貯留兼沈殿池、接触酸化槽、植生浄化など

施設の完成にあたり、地域住民の方に愛着をもってもらうため、愛称を募集し、「伯母川ビオ・パーク」と名づけられました。

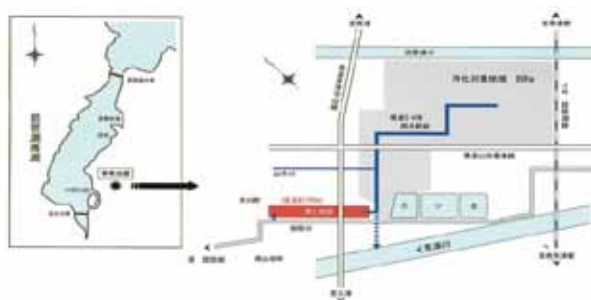
浄化施設に植えられている植物の管理と栽培は、地域のボランティア（伯母川ビオ・パーク運営協議会）のみなさんの力で育てていただいています。

### 第13回国土交通大臣賞「いきいき下水道賞」水環境創出部門受賞（H16）



▲表彰写真

▼施設風景





### 事業の目的

市街地の屋根や道路に堆積した汚れは降雨で洗い流されます。これを市街地排水といい、琵琶湖に流れ出ることが、琵琶湖の汚濁原因の一つになっています。この事業では、豊津市の山崎川流域から流出する市街地排水の一部を貯留することで汚濁を低減除去し、さらに上澄み水は植生などを利用して浄化することにより、琵琶湖へ流入する汚濁負荷（COD、窒素、リンなど）を軽減させます。

# 市街地排水浄化対策事業

自然の力とみんなの力で美しい伯母川と琵琶湖を再現します。

土の中の微生物の働きで水をきれいになります。

### 土壌浄化施設

排水を土（赤玉土）の中に通すことで、汚れが土の中の微生物により分解されてきれいになります。



土壌浄化施設

### 排水を貯めて処理します。

#### 貯留兼沈殿施設

市街地排水を貯めて、砂や粒子の大きな汚れを沈殿分離します。上澄み水は植生浄化施設などで浄化し、底に沈殿した汚れは琵琶湖下水道管渠に入れて浄化センターで処理します。



貯留兼沈殿池内部

### 微生物の働きで水をきれいになります。

#### 接触酸化施設

上澄み水は、接触材（プラスチック製の波板）の入った水槽内に流すことで、波板に付着している微生物により分解されてきれいになります。



接触酸化施設



接触酸化施設内部

### 植物の働きで水をきれいになります。

#### 植生浄化施設

排水中の汚れが植物に吸収されて、または、ろ材（ゼオライトという石）の周りに付着している微生物により分解されてきれいになります。



水耕栽培型



ろ材+植生型

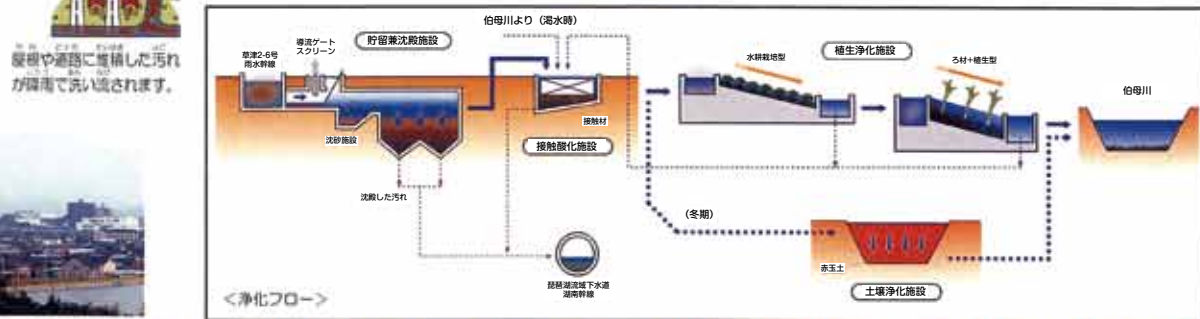
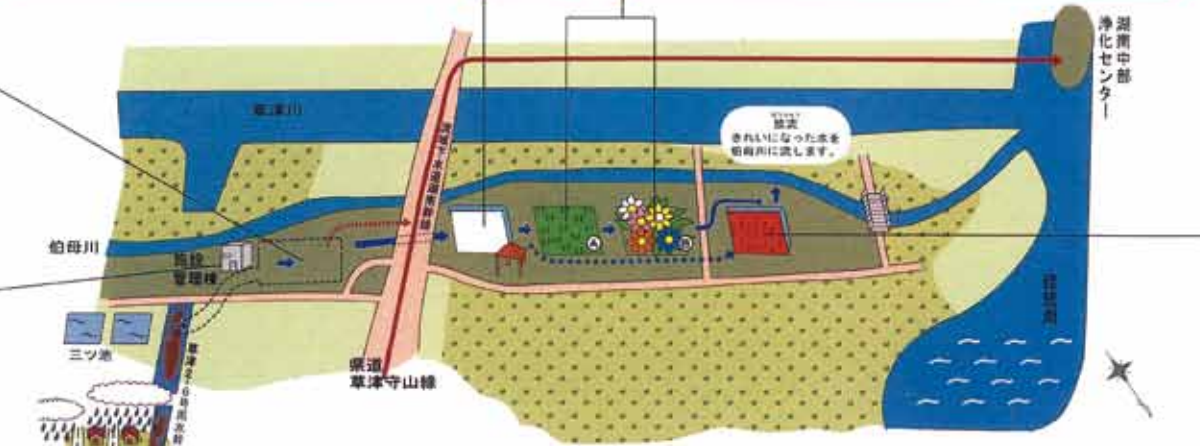
### 排水を浄化施設に取り入れます

#### 導水施設

雨で流れ出る市街地排水のうち、特に汚れている初期の排水を浄化施設に取り入れます。大きなゴミは除塵機で取り除きます。



管理棟 除塵機



<浄化フロー>

## 植物の管理と栽培



浄化施設に植えられている植物は、地域のボランティアのみなさん（伯母川ビオ・パーク運営協議会）の力で育てていただいています。

## 環境学習



さまざまな浄化施設を通して、市街地排水が浄化される仕組みを学べるなど、環境学習に適した場所です。



伯母川



## VI. 流域雨水幹線の整備

### ① 事業の歩み

近年の都市化の発展は、集中豪雨時の流出量を増大させ、家屋の浸水等大きな被害をもたらしています。大量の雨水を安全に流下させるには、川幅を広げるか新しい川を造る必要があります。しかし、建物の密集しているところでは川幅を広げることは困難です。そこで、道路の地下に新たな管渠施設（雨水管渠）を造り、浸水による被害をなくすようにします。

### ② 守山栗東雨水幹線整備事業

滋賀県では、守山市および栗東市にまたがる浸水被害が発生している区域について公共下水道事業と連携をとりながら、流域下水道事業として雨水幹線整備を行うことにより、事業進捗を早め、浸水防止効果が早期に発現できるよう努めています。

当地域には、前出の「琵琶湖水質保全対策行動計画」に定められた「市街地排水浄化対策事業」の区域の一部が含まれており、雨水対策と併せて琵琶湖の水質改善をはかるため、この施設の貯留、沈殿機能を活用して汚濁物質を含んだ水を流域下水道幹線に排水して下水処理場で処理するよう計画しています。

全体計画については、以下のとおりです。

#### [事業全体計画概要]

##### <守山栗東雨水幹線>

排水区域面積：487ha（守山市：246ha、栗東市：241ha）

計画確率規模：10年確率

計画延長：L=4,860m

計画断面：放流渠（3連ボックスカルバート） □4,000mm×3,000mm

管渠 φ4,750mm～φ2,200mm

施工箇所：（起点）守山市三宅町 （終点）栗東市出庭

下水道法事業認可：平成13年3月30日

全体計画区間のうち、下流から約3.8kmを3工区（古高・勝部・宅屋）に分けてシールド工法による管渠工事を計画しています。管渠は、県道片岡栗東線および市道焰魔堂大門線の地下に埋設します。

平成14年度に中間部の勝部工区（約1.16km、φ4,250mm）に着手し平成16年度に完了、平成17年度には最下流部の古高工区（約1.44km、φ4,750mm）に着手し、平成20年度に完了しました。また、これらの工区の雨水幹線と市が整備する雨水渠とを接続する人孔築造工事についても、順次工事を進め、平成21年6月に一部供用開始しました。

さらに、栗東市にまたがる上流の宅屋工区（約1.22km、φ3,250mm）についても平成21年度より工事に着手し、平成24年度に完了しました。

今後は、宅屋工区よりさらに上流の栗東市出庭地区以北に係る雨水幹線の整備を行います。

# 守山栗東雨水 幹線事業概要図

## ■ 管渠平面図



## ■ 現況写真

宅屋工区現況写真

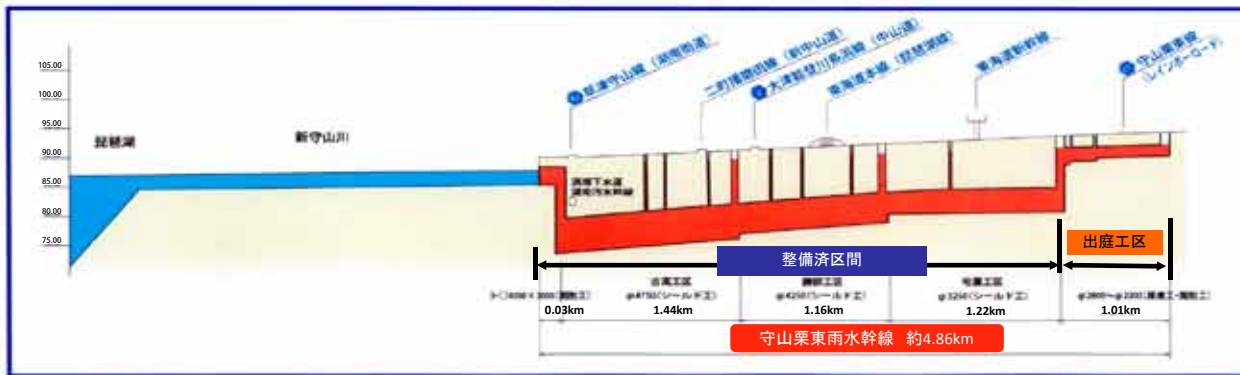


突進立杭付近



急曲線付近

## ■ 管渠縦断面図



## ■ 管渠横断面図



# Ⅶ. 下水道資源の有効利用

## 1. 事業概要

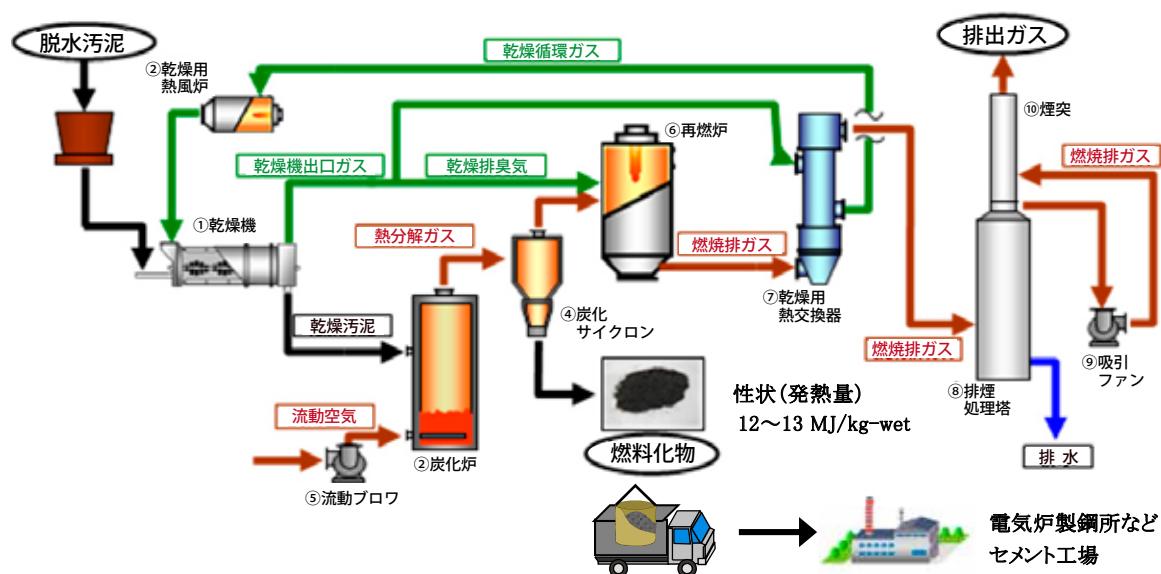
湖西浄化センターにおいて、脱水汚泥を原料として燃料化物を製造し、下水汚泥の資源化を図ると共に、温室効果ガスの削減による地球温暖化防止に貢献します。

本事業は、大津市公共下水道で発生する汚泥を共同処理する「琵琶湖流域下水汚泥処理事業」として行われます。

- 事業箇所 : 滋賀県大津市苗鹿三丁目1-1
- 事業期間 : <設計及び施工>  
平成25年3月25日から平成28年3月22日まで  
<維持管理運転>  
平成28年1月1日から平成48年3月31日まで
- 発注方式 : 設計・施工・維持管理一括契約 (DBO) 方式
- 公称能力 : 80 t/日
- 燃料化物製造量 : 2,000t/年 (予定)



## 2. システムフロー (流動床式炭化システム)



## 3. CO<sub>2</sub>排出量の削減

従来汚泥処理方式である「焼却+溶融設備」と「本施設」でのCO<sub>2</sub>排出量を下表に示します。

項目	焼却+溶融設備 t-CO <sub>2</sub> /年	本施設 t-CO <sub>2</sub> /年
都市ガス	3,733	374
電力	1,587	729
N <sub>2</sub> O由来	4,596	275
合計	9,916	1,378

また、本施設にて製造する燃料化物を石炭代替燃料として利用することで、利用施設側の石炭使用量の削減により、CO<sub>2</sub>排出量を3,113 t-CO<sub>2</sub>/年削減することが可能です。

## Ⅷ. 超 高 度 処 理

- ・滋賀県では琵琶湖の水質保全のため、マザーレイク21計画の第一期計画において、2010年度までに昭和40年代前半レベルの流入負荷を目標とし、各種の施策が計画されました。下水道では従来の高度処理からさらに進んだ処理（超高度処理）の導入について検討しています。
- ・このうち、窒素の超高度処理については、すでに実施で導入を進めていますが、物理化学処理についてはいくつかの検討課題が残されています。このため、湖南中部浄化センターに実施規模での実証施設を建設し、平成16年4月から処理効果や維持管理費の削減可能性等について実証調査を行っています。これまでの調査を通じて、目標水質（COD:3 mg/l）の達成が十分に可能であることを確認するとともに、維持管理費等を低減するための運転方法の開発を進めました。
- ・実証調査開始から約10年が経過したため、平成26年3月末をもって当施設を停止しました。今後は、蓄積した知見の総括的などりまとめを実施し、今後の事業計画検討や運転管理等へ役立てていきます。



超高度処理実証施設(湖南中部浄化センター) 2,475m<sup>3</sup>/日

### 処理水質

H25年度の処理状況(湖南中部浄化センター)

COD	T-N	T-P
5.2	4.8	0.05

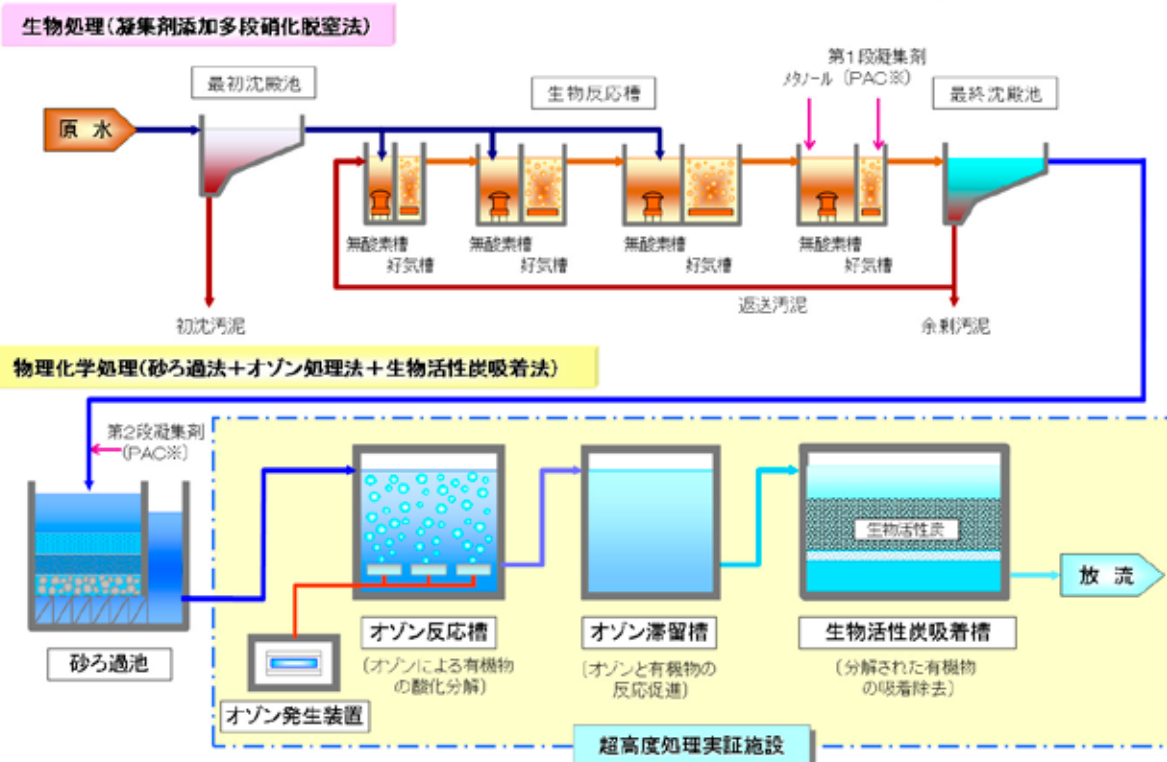
(mg/l)

超高度処理の目標水質

COD	T-N	T-P
3.0	3.0	0.02

(mg/l)

### 超高度処理実証施設の流れとしくみ (実証施設 H16~H25)



※ PAC：ポリ塩化アルミニウム。リンを除去する薬品。

# IX. 滋賀県下水道中期ビジョンの概要

## 1. 下水道中期ビジョンの背景と目的

本県の下水道事業の特徴は、以下のような項目があげられます。

- 複数市町と県で実施する流域下水道を中心に整備してきた。
- 昭和57年4月に湖南中部処理区を供用開始して以降、急速に整備を進めてきた。
- 琵琶湖の水質保全のため、すべての処理場で窒素、リンを対象にした高度処理を実施している。
- 下水汚泥は、建設資材やコンポスト原料などとして、リサイクルを図っている。

また、近年は次のような新たな課題も浮かび上がってきています。

- 下水道未普及地域の整備、汚水処理施設の整備促進
- 下水道施設の防災、減災の推進
- 施設更新、維持管理に係るコストの低減、平準化
- 下水道資源の有効利用と温室効果ガスの削減対策
- 下水道経営の効率化、透明化
- 住民との協働、国際化への取り組み

「滋賀県下水道中期ビジョン」は、こうした滋賀県における下水道事業における課題について整理し、平成32年度を目標として課題に対する取り組み方針と段階的目標レベルを示すものです。

### 【滋賀県下水道中期ビジョンの構成】

- ・下水道を取り巻く課題の抽出・整理
- ・下水道中期ビジョン目標像の設定
- ・課題に対応する下水道施策の体系化
- ・今後10年間の施策の段階的展開方針の策定
- ・重点施策の抽出

## 2. 下水道中期ビジョンの施策体系

図に示すように、滋賀県の下水道を取り巻く課題を、暮らし、安全・安心、環境、経営管理、共通の5つに分類して、将来像を設定するとともに、それぞれの課題に対して施策の方向性を定め、5年後、10年後の段階的目標レベルを設定しました。

## 3. 進行管理（フォローアップ）

ビジョンに示した施策の進行を評価するアウトプット・アウトカム指標を設定しました。また、毎年度中期ビジョンの進行管理を行うとともに、今後の社会情勢の変化などに応じて、適宜見直しを行うこととしています。

主要施策毎の計画に対する進行状況は、以下のホームページで公開しています。

<http://www.pref.shiga.lg.jp/d/gesuido/ryuuki/tyukibijyon.html>



# 滋賀県下水道中期ビジョン体系図

将来像	現状・課題	施策の方向性	将来の姿																
<b>I暮らし</b> 快適な生活と 豊かな地域づくり のために	<ul style="list-style-type: none"> <li>●下水道の普及                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•下水道処理人口普及率(H21)は85.4%と、全国的に見ても高い水準。</li> </ul> </li> <li>●汚水処理の普及                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•汚水処理人口普及率は(H21)97.8%と全国平均を上回る高水準。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●下水道・汚水処理の普及促進                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•人口動態、地域特性を踏まえた効率的かつ計画的な下水道・汚水処理施設整備の推進。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●下水道・汚水処理の普及率                             <table border="1"> <tr> <td>下水道普及率</td> <td>5年後</td> <td>10年後</td> <td>最終</td> </tr> <tr> <td></td> <td>87%</td> <td>91.8%</td> <td>98.2%</td> </tr> <tr> <td>汚水処理普及率</td> <td>5年後</td> <td>10年後</td> <td>最終</td> </tr> <tr> <td></td> <td>98%</td> <td>100%</td> <td>100%</td> </tr> </table> </li> </ul>	下水道普及率	5年後	10年後	最終		87%	91.8%	98.2%	汚水処理普及率	5年後	10年後	最終		98%	100%	100%
下水道普及率	5年後	10年後	最終																
	87%	91.8%	98.2%																
汚水処理普及率	5年後	10年後	最終																
	98%	100%	100%																
<b>II安全・安心</b> 安全で誰もが 安心して暮らせる 地域づくりのために	<ul style="list-style-type: none"> <li>●浸水対策                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•内水被害の防除が必要。</li> </ul> </li> <li>●地震対策                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•地震発生時の下水道機能維持。</li> </ul> </li> <li>●施設管理                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•膨大な下水道施設の老朽化や劣化を未然に防ぐ。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●浸水・地震ハード対策                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•浸水、地震への施設対応。</li> </ul> </li> <li>●浸水・地震ソフト対策                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•ガイドライン、防災訓練の実施と住民の自助努力。</li> <li>•自治体からの情報提供</li> </ul> </li> <li>●施設管理の充実                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•計画的な点検・調査、改築更新、長寿命化対策。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●浸水・地震ハード対策                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•流域雨水幹線の整備。</li> <li>•施設の耐震診断、耐震対策。</li> </ul> </li> <li>●浸水・地震ソフト対策                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•内水ハザードマップの作成公表。</li> <li>•応急復旧ガイドラインの作成、防災訓練の実施</li> </ul> </li> <li>●施設管理の充実                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•計画策定、対策の実施</li> </ul> </li> </ul>																
<b>III環境</b> 豊かで魅力ある 県土づくりのために	<ul style="list-style-type: none"> <li>●水環境の向上                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•琵琶湖の水環境の向上。</li> </ul> </li> <li>●汚泥リサイクル                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•地域ニーズ、エネルギー利用等を考慮した処理方法の必要性。</li> </ul> </li> <li>●下水道資源の有効利用                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•処理水、エネルギー、空間などの有効利用。</li> </ul> </li> <li>●地球温暖化対策                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•低炭素社会実現の要請。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●水環境の向上                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•高度処理人口の増加。</li> <li>•処理水質の向上。</li> </ul> </li> <li>●汚泥リサイクル                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•燃料化など汚泥処理処分方法の転換。</li> </ul> </li> <li>●下水道資源の有効利用                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•需要やコストの検討。</li> </ul> </li> <li>●地球温暖化対策                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•効率的な下水道システムへの転換。</li> <li>•省エネ施設への計画的更新。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●水環境の向上                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•ステップ流入式多段硝化脱窒法への段階的切替。</li> </ul> </li> <li>●汚泥リサイクル                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•地域特性、再利用方法を踏まえた汚泥処理方式への段階的転換。</li> </ul> </li> <li>●下水道資源の有効利用                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•検討結果に応じて対応。</li> </ul> </li> <li>●地球温暖化対策                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•無対策時と比較して10年で11%減</li> <li>•改築更新時に省エネ施設へ順次転換。</li> </ul> </li> </ul>																
<b>IV経営管理</b> 持続的な下水道の あゆみのために	<ul style="list-style-type: none"> <li>●増加する下水道施設                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•短期間に建設された下水道施設の改築更新が迫る。</li> </ul> </li> <li>●育まれた下水道技術                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•ベテラン職員の大量退職。</li> </ul> </li> <li>●下水道経営                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•処理区、市町によって経営状況に課題がある。</li> </ul> </li> <li>●利用者負担の公平性                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•利用者への説明責任。</li> <li>•処理区ごとの独立採算。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●継続的な下水道機能の維持                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•効率的なストック管理。改築更新の平準化。</li> </ul> </li> <li>●技術情報の伝承                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•履歴や情報の蓄積と伝承。</li> </ul> </li> <li>●下水道経営の効率化                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•財政指標による継続的な評価とPDCAサイクルの実施。</li> </ul> </li> <li>●下水道経営の透明化と費用負担の公平性                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•経営状況の透明化。</li> <li>•費用負担の格差是正</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●継続的な下水道機能の維持                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•長寿命化計画の策定と計画的な実施。</li> </ul> </li> <li>●技術情報の伝承                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•技術継承マニュアル作成。</li> </ul> </li> <li>●下水道経営の効率化                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•汚水処理原価の改善。</li> <li>•中長期的な事業見直しと経営改善。</li> </ul> </li> <li>●公営企業会計の導入</li> </ul>																
<b>V共通</b> 見える下水道の 実現のために	<ul style="list-style-type: none"> <li>●住民協働</li> <li>●広報・啓発・教育活動                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•十分に見える下水道の実現には至っていない現状。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●下水道の見える化                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•実効性のある広報・啓発・教育活動</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●下水道の見える化                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•NPOの参画、広報活動の充実、県政モニターの活用。</li> </ul> </li> </ul>																

図 滋賀県下水道中期ビジョンの施策体系図